

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-327951
(43)Date of publication of application : 10.12.1993

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

(21)Application number : 04-134608

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 27.05.1992

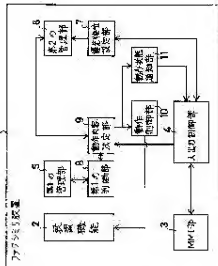
(72)Inventor : UEDA MASARU

(54) FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve operability concerning a facsimile equipment which adapts configuration where plural kinds of device operation modes are executed.

CONSTITUTION: A first control part 5 controlling the correspondence relation of the device operation mode with the function of the device used for processing the operation of the device operation mode, the second control part 6 controlling priority order information of the designated device operation mode and a first judging part 8 judging whether or not the new device operation mode competes with the device operation mode under execution by referring control data of the first control part 5 in the case of the new request of the device operation mode are provided. When the judging part 8 judges non-competition, the two device operation modes are processed to be executed in parallel. When it judges competition, the device operation mode with high priority order is specified in accordance with control data of the second control part 6 and the specified device operation mode is preferentially executed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.05.1999
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number] 3172256
[Date of registration] 23.03.2001
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の装置機能を備えて、該装置機能に従って複数種類の装置動作モードを実行する構成を採るファクシミリ装置において、装置動作モードと、該装置動作モードの動作処理に用いる装置機能との対応関係を管理する第1の管理部(5)と、

指定される装置動作モードの優先順位情報を管理する第2の管理部(6)と、

新たな装置動作モードの実行要求があるときに、上記第1の管理部(5)の管理データを参照することで、該装置動作モードが実行中の装置動作モードと競合するか否かを判断する第1の判断部(8)とを備え、

上記第1の判断部(8)が非競合を判断するときには、2つの装置動作モードを並列実行していくよう処理するとともに、競合を判断するときには、上記第2の管理部(6)の管理データに従って高い優先順位を持つ装置動作モードを特定して、この特定する装置動作モードを優先的に実行していくよう処理することを、特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 複数の装置機能を備えて、該装置機能に従って複数種類の装置動作モードを実行する構成を採るファクシミリ装置において、装置動作モードと、該装置動作モードの動作処理に用いる装置機能との対応関係を管理するとともに、該装置動作モードが自動動作か手動動作のいずれの装置動作種別にも属するかの管理する第1の管理部(5')と、指定される装置動作種別の優先種別情報を管理する第3の管理部(12)と、

新たな装置動作モードの実行要求があるときに、上記第1の管理部(5')の管理データを参照することで、該装置動作モードが実行中の装置動作モードと競合するか否かを判断する第1の判断部(8)と、

新たな装置動作モードの実行要求があるときに、上記第1の管理部(5')の管理データを参照することで、該装置動作モードの装置動作種別が実行中の装置動作モードの装置動作種別と一致するか否かを判断する第2の判断部(14)とを備え、

上記第1の判断部(8)が非競合を判断するときには、2つの装置動作モードを並列実行していくよう処理するとともに、競合を判断するときには、上記第2の判断部(14)が不一致を判断するときには、上記第3の管理部(12)の管理データに従って高い優先種別を持つ装置動作モードを特定して、この特定する装置動作モードを優先的に実行していくよう処理することを、特徴とするファクシミリ装置。

【請求項3】 請求項2記載のファクシミリ装置において、

指定される装置動作モードの優先順位情報を装置動作種別を単位として管理する第2の管理部(6')を備え、

第1の判断部(8)が競合を判断するときには、第2の判断部(14)が一致を判断するときには、上記第2の管理部(6')の管理データに従って高い優先順位を持つ装置動作モードを特定して、この特定する装置動作モードを優先的に実行していくよう処理することを、特徴とするファクシミリ装置。

【請求項4】 請求項1、2又は3記載のファクシミリ装置において、優先的に実行されない方の装置動作モードに対して採る処理内容を、外部に対して表示していくよう処理することを、

特徴とするファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数種類の装置動作モードを実行する構成を採るファクシミリ装置に関し、特に、操作性の向上を実現できるファクシミリ装置に関する。

【0002】 最近のファクシミリ装置では、磁気デバイス技術や半導体技術や電子写真技術の発達を背景にして、ページ読取/記録用の大容量のメモリを搭載して、読み取りや印字や記録を従来のようにライン単位で行うのではなく、ページ単位で行うものが増えてきている。また、大容量の電文記憶用メモリを搭載して、受信電文や送信原稿を一度その電文記憶用メモリに蓄積記憶してから、記録や送信を行うものが普及してきている。

【0003】 このようなハードウェアの強化されたファクシミリ装置は、それまでのファクシミリ装置に比べて様々な装置動作を実行可能とすることになるので、その操作性の向上を図っていく必要がある。

【0004】

【従来の技術】 ファクシミリ装置を効率的に使用できるようにするためには、原稿の送信動作や受信動作を行いながら、コピーを行ったり、原稿のメモリ入力を行ったり、電文やリスト類の記録出力を行ったり、外部端末とのコマンドやデータのやりとりを行ったりできるようにする必要がある。

【0005】 しかしながら、このような2種類以上の装置動作を同時に行うことができるようにするためには、読取用の制御部/メモリと、記録用の制御部/メモリとを別々に用意するといったように、それぞれの動作単位毎にCPUやメモリ等のハードウェアを必要とするとともに、複雑な制御インタフェースを構築する必要がある。これから、装置自体が大きくなり、コストもアップする等、実用性の点で問題が多い。

【0006】 これから、従来のファクシミリ装置では、制御部やメモリ等のハードウェアを共用する構成を採って、受信動作を行っているときには、コピー動作は可能であるが、送信動作が不可能であるといったように、同

時動作については制限を加えていくという方法を採用している。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このように同時動作に制限を加えていると、ファクシミリ装置で所望の処理を行おうとする場合に、その処理がどのように実行されるのを簡単に知ることができないことから、ユーザに不安を抱かせるという問題点があった。そして、ユーザの意図しない動作に入ってしまうことがあるという問題点があったのである。

【0008】本発明はかかる事情に鑑みてなされたものであって、複数種類の装置動作モードを実行する構成を採るファクシミリ装置にあって、操作性の向上を実現できるようにする新たなファクシミリ装置の提供を目的とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】図1及び図2に本発明を具備するファクシミリ装置1の原理構成を図示する。図1に示す本発明のファクシミリ装置1は、スキャナやプリンタや蓄積メモリや圧縮器等の各種の装置機能2と、マンマシン・インタフェース部3と、入出力制御部4と、第1の管理部5と、第2の管理部6と、優先順位設定部7と、第1の判断部8と、動作内容決定部9と、動作制御部10と、動作状態通知部11とを備える。

【0010】一方、図2に示す本発明のファクシミリ装置1は、図1のファクシミリ装置1の備える装置機能2、マンマシン・インタフェース部3、入出力制御部4、第1の判断部8、動作内容決定部9、動作制御部10及び動作状態通知部11に加えて、第1の管理部5^{*}と、第2の管理部6^{*}と、優先順位設定部7^{*}と、第3の管理部12と、優先順位設定部13と、第2の判断部14とを備える。

【0011】このマンマシン・インタフェース部3は、ユーザとの間の対話処理を実行する。入出力制御部4は、マンマシン・インタフェース部3との間のインタフェース処理を実行する。第1の管理部5は、装置動作モードとその装置動作モードの動作に用いる装置機能2との対応関係を管理する。第2の管理部6は、装置動作モードの優先順位情報を管理する。優先順位設定部7は、マンマシン・インタフェース部3と対話することで、第2の管理部6の管理データの設定処理を実行する。第1の判断部8は、実行要求のある装置動作モードが実行中の装置動作モードと競合するか否かを判断する。動作内容決定部9は、新たな装置動作モードの実行要求があるときに、実行すべき装置動作モードを決定する。動作制御部10は、装置機能2を制御することで、動作内容決定部9により決定された装置動作モードを実行する。動作状態通知部11は、動作内容決定部9の決定結果を受けて、装置の動作状態をマンマシン・インタフェース部3を介して外部に通知する。なお、第1の判断部8の判

断対象となる実行中の装置動作モードとしては、実行開始状態にあるものも含むものである。

【0012】第1の管理部5^{*}は、装置動作モードとその装置動作モードの動作に用いる装置機能2との対応関係を管理するとともに、その装置動作モードが自動動作か手動動作のいずれの装置動作種別へ属するのかを管理する。第2の管理部6^{*}は、装置動作モードの優先順位情報を装置動作種別を単位として管理する。優先順位設定部7^{*}は、マンマシン・インタフェース部3と対話することで、第2の管理部6^{*}の管理データの設定処理を実行する。第3の管理部12は、自動動作と手動動作の優先種別情報を管理する。優先種別設定部13は、マンマシン・インタフェース部3と対話することで、第3の管理部12の管理データの設定処理を実行する。第2の判断部14は、実行要求のある装置動作モードの装置動作種別が実行中の装置動作モードの装置動作種別と一致するか否かを判断する。

【0013】

【作用】図1に示す本発明のファクシミリ装置1では、優先順位設定部7は、予めマンマシン・インタフェース部3を介してユーザと対話することで、装置動作モードの中での優先順位情報を決定して第2の管理部6に登録しておく。

【0014】動作内容決定部9は、マンマシン・インタフェース部3を介してユーザから新たな装置動作モードの実行要求があると、この実行要求のある装置動作モードを第1の判断部8に通知し、この通知を受け取る。第1の判断部8は、第1の管理部5の管理データを参照することで、実行要求のある装置動作モードが実行中の装置動作モードと競合するか否かを判断して、その判断結果を動作内容決定部9に返答する。

【0015】この第1の判断部8の判断結果を受け取る。動作内容決定部9は、実行要求のある装置動作モードが実行中の装置動作モードと競合しない場合には、2つの装置動作モードの並列実行が可能であるので、動作制御部10に対して、実行要求のある装置動作モードの並列実行を指示している。

【0016】一方、競合する場合には、第2の管理部6の管理データを参照することで、どちらの装置動作モードが高い優先順位を持つのかを特定して、実行中の装置動作モードの方が高い優先順位を持つときには、動作制御部10に対して、実行中の装置動作モードの続行を指示するとともに、動作状態通知部11に対して、実行要求のある装置動作モードが非優先の装置動作モードであることを通知し、これとは反対に、実行要求のある装置動作モードの方が高い優先順位を持つときには、動作制御部10に対して、実行要求のある装置動作モードの優先実行を指示するとともに、動作状態通知部11に対して、実行中の装置動作モードが非優先の装置動作モードであることを通知する。

【0017】この動作内容決定部9からの指示を受けて、動作制御部10は、指示された装置動作モードを実行していく。そして、動作状態通知部11は、この動作内容決定部9からの通知を受けて、非優先の装置動作モードについての今後の取り扱いをマンマシン・インタフェース部3に表示していく。すなわち、非優先の装置動作モードが実行要求のある装置動作モードである場合には、例えば、実行要求があるにもかかわらずその装置動作モードを実行しない場合にはその旨を表示し、また、実行中の装置動作モードの終了後に実行する場合にはその旨を通知していく。そして、非優先の装置動作モードが実行を停止することになるそれまで実行中であった装置動作モードである場合には、例えば、実行要求のある装置動作モードの終了後に再開する場合にはその旨を表示していくのである。

【0018】このようにして、図1に示す本発明のファクシミリ装置1では、装置動作モードの実行中に、新たな装置動作モードの実行要求があるときにあって、2つの装置動作モードの並列実行が可能であるときには、そのまま並列実行していくとともに、並列実行が不可能であるときには、予め設定された優先順位情報に従って高い優先順位を持つ装置動作モードを優先的に実行していく構成を採ることから、ユーザは、何ら不安を抱くことなくファクシミリ装置1を操作できるようになるのである。

【0019】一方、図2に示す本発明のファクシミリ装置1では、優先順位設定部7は、予めマンマシン・インタフェース部3を介してユーザと対話することで、自動動作/手動動作（いずれか一方のこともある）の各装置動作種別に属する装置動作モードの中の優先順位情報を決定して第2の管理部6'に登録しておくとともに、優先種別設定部13は、予めマンマシン・インタフェース部3を介してユーザと対話することで、手動動作が自動動作のいずれかの装置動作種別を優先するのかを決定して第3の管理部12に登録しておく。

【0020】動作内容決定部9は、マンマシン・インタフェース部3を介してユーザから新たな装置動作モードの実行要求があると、この実行要求のある装置動作モードを第1及び第2の判断部8、14に通知し、この通知を受け取ると、第1の判断部8は、第1の管理部5'の管理データを参照することで、実行要求のある装置動作モードが実行中の装置動作モードと競合するか否かを判断して、その判断結果を動作内容決定部9に返答する。そして、この通知を受け取ると、第2の判断部14は、第1の管理部5'の管理データを参照することで、実行要求のある装置動作モードの装置動作種別が実行中の装置動作モードの装置動作種別と一致するか否かを判断して、その判断結果を動作内容決定部9に返答する。

【0021】この第1及び第2の判断部8、14の判断結果を受け取ると、動作内容決定部9は、実行要求のある

装置動作モードが実行中の装置動作モードと競合しない場合には、2つの装置動作モードの並列実行が可能であるので、動作制御部10に対して、実行要求のある装置動作モードの並列実行を指示していく。

【0022】一方、競合する場合にあって、2つの装置動作モードの装置動作種別が一致しないときには、第3の管理部12の管理データを参照することで、どちらの装置動作モードが高い優先種別を持つのかを特定して、実行中の装置動作モードの方が高い優先種別を持つときには、動作制御部10に対して、実行中の装置動作モードの続行を指示するとともに、動作状態通知部11に対して、実行要求のある装置動作モードが非優先の装置動作モードであることを通知し、これとは反対に、実行要求のある装置動作モードの方が高い優先種別を持つときには、動作制御部10に対して、実行要求のある装置動作モードの優先実行を指示するとともに、動作状態通知部11に対して、実行中の装置動作モードが非優先の装置動作モードであることを通知する。

【0023】また、競合する場合にあって、2つの装置動作モードの装置動作種別が一致するときには、第2の管理部6'の管理データを参照することで、どちらの装置動作モードが高い優先順位を持つのかを特定して、実行中の装置動作モードの方が高い優先順位を持つときには、動作制御部10に対して、実行中の装置動作モードの続行を指示するとともに、動作状態通知部11に対して、実行要求のある装置動作モードが非優先の装置動作モードであることを通知し、これとは反対に、実行要求のある装置動作モードの方が高い優先順位を持つときには、動作制御部10に対して、実行要求のある装置動作モードの優先実行を指示するとともに、動作状態通知部11に対して、実行中の装置動作モードが非優先の装置動作モードであることを通知する。なお、このとき、その一致する装置動作種別の優先順位情報第2の管理部6'に登録されていないときには、例えば、動作制御部10に対して、実行中の装置動作モードの続行を指示するとともに、動作状態通知部11に対して、実行要求のある装置動作モードが非優先の装置動作モードであることを通知する。

【0024】この動作内容決定部9からの指示を受けて、動作制御部10は、指示された装置動作モードを実行していく。そして、動作状態通知部11は、この動作内容決定部9からの通知を受けて、非優先の装置動作モードについての今後の取り扱いをマンマシン・インタフェース部3に表示していく。すなわち、非優先の装置動作モードが実行要求のある装置動作モードである場合には、例えば、実行要求があるにもかかわらずその装置動作モードを実行しない場合にはその旨を表示し、また、実行中の装置動作モードの終了後に実行する場合にはその旨を通知していく。そして、非優先の装置動作モードが実行を停止することになるそれまで実行中であつた装

置動作モードである場合には、例えば、実行要求のある装置動作モードの終了後に再開する場合にはその旨を表示していくのである。

【0025】このようにして、図2に示す本発明のファクシミリ装置1では、装置動作モードの実行中に、新たな装置動作モードの実行要求があるときにあって、2つの装置動作モードの並列実行が可能であるときには、そのまま並列実行していくとともに、並列実行が不可能であるときには、予め設定された優先順位情報に従って高い優先順位を持つ装置動作モードを優先的に実行していく構成を採ることから、ユーザは、何ら不安を抱くことなくファクシミリ装置1を操作できるようになるのである。

【0026】

【実施例】以下、実施例に従って本発明を詳細に説明する。図3に、本発明の適用されるファクシミリ装置1の装置構成を図示する。

【0027】図中、20は制御プログラムを実行する主制御部、21は原稿の読み取りを行うスキャナ、22はプリントアウト対象のイメージデータを格納するイメージデータ格納部、23はイメージデータをプリントアウトするプリンタ、24はイメージデータの圧縮・復元を実行するイメージデータ制御部、25は圧縮データや各種テーブル情報を格納する蓄積メモリ、26は通信回線とのインタフェース処理（G4/G3プロトコル制御、発呼/着信制御等）を実行する通信回線制御部、27は外部端末やホストとの間のインタフェース処理（RS232C、SCS1等）を実行する外部端末/ホスト接続制御部、28はキーボードやマウスやペン等の入力インタフェース装置、29はディスプレイ等の出力インタフェース装置、30は入力/出力インタフェース装置28、29と主制御部20との間のインタフェース処理を実行するオペレーションパネル部である。

【0028】このような装置構成のファクシミリ装置1は、原稿の読み取り後や原稿を読み取りながらデータをプリンタ23に出力するコピー動作（以下、図中で（a）略記することがある）、原稿の読み取り後や原稿を読み取りながらデータを圧縮/加工して通信回線に出力する原稿即時送信動作（以下、図中で（b）略記することがある）、原稿の読み取り後や原稿を読み取りながらデータを圧縮/加工して蓄積メモリ25に格納するメモリ入力動作（以下、図中で（c）略記することがある）、蓄積メモリ25から圧縮データを読み出して復元/加工しながらプリンタ23に出力するメモリ出力動作（以下、図中で（d）略記することがある）、蓄積メモリ25から圧縮データを読み出して復元/加工しながら通信回線に出力するメモリ送信動作（以下、図中で（e）略記することがある）、通信回線からデータを受信して復元/加工しながらプリンタ23に出力する即時受信動作（以下、図中で（f）略記することがある）、

通信回線からデータを受信して復元/加工しながら蓄積メモリ25に格納するメモリ受信動作（以下、図中で（g）略記することがある）、蓄積メモリ25から圧縮データを読み出して復元/加工しながら外部端末/ホストに出力するホスト出力動作（以下、図中で（h）略記することがある）、外部端末/ホストからデータを受信して圧縮/加工しながら蓄積メモリ25に格納するホスト入力動作（以下、図中で（i）略記することがある）という9種類の装置動作モードを持っている。

【0029】図1に従う本発明のファクシミリ装置1を実現するために必要となる第1の管理部5及び第2の管理部6は蓄積メモリ25に展開されるとともに、図2に従う本発明のファクシミリ装置1を実現するために必要となる第1の管理部5'、第2の管理部6'及び第3の管理部12は蓄積メモリ25に展開されることになる。

【0030】図4に、蓄積メモリ25に展開される第1の管理部5のテーブルデータの一実施例、図5に、蓄積メモリ25に展開される第2の管理部6のテーブルデータの一実施例、図6に、蓄積メモリ25に展開される第1の管理部5'のテーブルデータの一実施例、図7に、蓄積メモリ25に展開される第3の管理部12のテーブルデータの一実施例、図8に、蓄積メモリ25に展開される第2の管理部6'のテーブルデータの一実施例を図示する。

【0031】この図4に示すように、第1の管理部5は、上述の9種類の各装置動作モードが動作時にどの装置資源（図1及び図2の装置機能12）を用いるのかを管理する。ここで、図中の装置資源の①はスキャナ21、②はプリンタ23、③はイメージデータ制御部24、④はイメージデータ格納部22、⑤は通信回線制御部26、⑥は外部端末/ホスト接続制御部27、⑦は蓄積メモリ25を表している。すなわち、第1の管理部5は、例えば、コピー動作という装置動作モード（a）は、スキャナ21と、プリンタ23と、イメージデータ格納部22という装置資源を使用するというように、装置動作モードとその装置動作モードの動作に用いる装置資源との対応関係を管理するのである。

【0032】一方、この図5に示すように、第2の管理部6は、第1の管理部5で管理される装置動作モードに割り付けられたテーブル項目に設定される優先順位を管理することで、上述の9種類の装置動作モードの優先順位を管理する。この優先順位は、主制御部20が、オペレーションパネル部30を介してユーザと対話することで設定していくことになる。

【0033】この図では、ホスト入力動作という装置動作モード（i）が第1位の優先順位を持ち、原稿即時送信動作という装置動作モード（b）が第2位の優先順位を持ち、コピー動作という装置動作モード（a）が第3位の優先順位を持ち、メモリ出力動作という装置動作モード（d）が第4位の優先順位を持ち、メモリ入力動作

という装置動作モード(c)が第5位の優先順位を持ち、即時受信動作という装置動作モード(f)が第6位の優先順位を持ち、ホスト出力動作という装置動作モード(h)が第7位の優先順位を持ち、メモリ送信動作という装置動作モード(e)が第8位の優先順位を持ち、メモリ受信動作という装置動作モード(g)が第9位の優先順位を持つという例を開示してある。

【0034】一方、この図6に示すように、第1の管理部5'は、上述の9種類の各装置動作モードが動作時にどの装置資源を用いるかを管理するとともに、その装置動作モードが自動動作か手動動作のいずれの装置動作種別に関するかを管理する。すなわち、例えば、コピー動作という装置動作モード(a)は、スキャナ21と、プリンタ23と、イメージデータ格納部22という装置資源を使用するとともに、手動動作に従うものであるということ进行管理するのである。

【0035】一方、この図7に示すように、第3の管理部12は、自動動作の持つ優先種別と、手動動作の持つ優先種別とを管理することで、どちらが高い優先種別を持つのかを管理する。この優先種別は、主制御部20が、オペレーションパネル部30を介してユーザと対話することで設定していくことになる。この図では、自動動作が第1位の優先種別を持ち、手動動作が第2位の優先種別を持つという例を開示してある。

【0036】一方、この図8に示すように、第2の管理部6'は、第1の管理部5'で管理される自動動作の装置動作モードに割り付けられたテーブル項番に設定される優先順位を管理することで、自動動作に属する装置動作モードの優先順位を管理するとともに、第1の管理部5'で管理される手動動作の装置動作モードに割り付けられたテーブル項番に設定される優先順位を管理することで、手動動作に属する装置動作モードの優先順位を管理する。ここで、図8(a)が、自動動作に属する装置動作モードの優先順位を管理するテーブルデータであり、図8(b)が、手動動作に属する装置動作モードの優先順位を管理するテーブルデータである。この優先順位は、主制御部20が、オペレーションパネル部30を介してユーザと対話することで設定していくことになる。

【0037】この図では、自動動作の装置動作モードに関しては、ホスト入力動作という装置動作モード(i)が第1位の優先順位を持ち、メモリ出力動作という装置動作モード(d)が第2位の優先順位を持ち、即時受信動作という装置動作モード(f)が第3位の優先順位を持ち、ホスト出力動作という装置動作モード(h)が第4位の優先順位を持ち、メモリ送信動作という装置動作モード(e)が第5位の優先順位を持ち、メモリ受信動作という装置動作モード(g)が第6位の優先順位を持つという例を開示してある。また、手動動作の装置動作モードに関しては、原稿即時送信動作という装置動作モ

ード(b)が第1位の優先順位を持ち、コピー動作という装置動作モード(a)が第2位の優先順位を持ち、メモリ入力動作という装置動作モード(c)が第3位の優先順位を持つという例を開示してある。

【0038】次に、本発明のファクシミリ装置1を実現するために主制御部20が実行することになる図9及び図10に示す処理フローに従って、本発明のファクシミリ装置1の実行する動作処理について詳細に説明する。ここで、図9に示す処理フローは、図1に従う本発明のファクシミリ装置1を実現するために実行する処理フローであり、図10に示す処理フローは、図2に従う本発明のファクシミリ装置1を実現するために実行する処理フローである。

【0039】図1に従う本発明のファクシミリ装置1を実現する場合にあって、いずれかの装置動作モードの実行中に、ユーザから新たな装置動作モードの実行要求があると、主制御部20は、図9の処理フローに示すように、まず最初に、ステップ1で、図4に示した第1の管理部5のテーブルデータを参照することで、実行要求のある装置動作モードが実行中の装置動作モードと同一の装置資源を利用し合うという競合状態にあるのか否かを確認する。このチェック処理に従って、例えば、実行要求のある装置動作モードがコピー動作(装置動作モード(a))である場合に、実行中の装置動作モードが原稿即時送信動作(装置動作モード(b))であるときには競合状態であると判断され、実行中の装置動作モードがメモリ送信動作(装置動作モード(e))であるときには競合状態にないと判断されることになる。

【0040】次に、ステップ2で、ステップ1のチェック結果に従って競合状態にないと判断されるときには、ステップ3に進んで、実行中の装置動作モードに加え、実行要求のある装置動作モードを実行していく。すなわち、使用する装置資源がそれぞれ別々であることに対応して、実行要求のある装置動作モードと実行中の装置動作モードとの並列実行が可能であることから、この2つの装置動作モードを並列実行していくのである。

【0041】一方、ステップ2で、ステップ1のチェック結果に従って競合状態であると判断されるときには、ステップ4に進んで、図5に示した第2の管理部6のテーブルデータを参照することで、実行要求のある装置動作モードと実行中の装置動作モードとの優先順位を比較する。この比較処理に従って、例えば、実行要求のある装置動作モードがコピー動作(装置動作モード(a))である場合に、実行中の装置動作モードが原稿即時送信動作(装置動作モード(b))であるときには、実行中の装置動作モードの方が高い優先順位を持つと判断され、実行中の装置動作モードがメモリ入力動作(装置動作モード(c))であるときには、実行要求のある装置動作モードの方が高い優先順位を持つと判断されることになる。

【0042】続いて、ステップ5で、ステップ4の比較処理に従って実行中の装置動作モードの方が高い優先順位を持つと判断されるときには、ステップ6に進んで、実行要求のある装置動作モードを待機状態に設定して、出力インタフェース装置29（プリンタ23のこともある）を介して、その装置動作モードが待機状態にあることを表示していく。例えば、「実行要求のコピー動作は、原稿即時送信動作による待機中に入るために、原稿即時送信動作の終了後に起動されます。」といったようなメッセージを表示していくのである。

【0043】そして、ステップ7に示すように、優先順位の高い実行中の装置動作モードの実行処理を続行して、続くステップ8で、その実行処理が終了することを判断すると、ステップ9に進んで、待機状態に設定した実行要求の装置動作モードの実行を開始していくとともに、出力インタフェース装置29に表示していたメッセージを解除していく。

【0044】一方、ステップ5で、ステップ4の比較処理に従って実行要求のある装置動作モードの方が高い優先順位を持つと判断されるときには、ステップ10に進んで、実行中の装置動作モードを一時停止状態に設定して、出力インタフェース装置29を介して、その装置動作モードが一時停止状態にあることを表示していく。例えば、「今まで実行していたメモリ入力動作は、コピー動作による一時停止状態に入るために、コピー動作の終了後に再開されます。」といったようなメッセージを表示していくのである。

【0045】そして、続いて、ステップ11で、優先順位の高い実行要求のある装置動作モードを起動し、続くステップ12で、その実行処理が終了することを判断すると、ステップ13に進んで、一時停止状態に設定したそれまで実行していた装置動作モードの実行を再開していくとともに、出力インタフェース装置29に表示していたメッセージを解除していく。

【0046】このようにして、主制御部20は、図9の処理フローを実行することで、装置動作モードの実行中に、新たな装置動作モードの実行要求があるときにあって、2つの装置動作モードの並列実行が可能であるときには、そのまま並列実行していくとともに、並列実行が不可能であるときには、予め設定された優先順位情報に従って高い優先順位を持つ装置動作モードを優先的に実行していくよう処理するのである。

【0047】図2に従う本発明のファクシミリ装置1を実現する場合にあって、いずれかの装置動作モードの実行中に、ユーザから新たな装置動作モードの実行要求があると、主制御部20は、図10の処理フローに示すように、先ず最初に、ステップ1で、図6に示した第1の管理部5'のテーブルデータを参照することで、実行要求のある装置動作モードが実行中の装置動作モードと同一の装置資源を利用し合うという競合状態にあるのか否

かをチェックする。

【0048】次に、ステップ2で、ステップ1のチェック結果に従って競合状態にないかと判断されるときには、ステップ3に進んで、実行中の装置動作モードに加えて、実行要求のある装置動作モードを実行していく。すなわち、使用する装置資源がそれぞれ別々であることに対応して、実行要求のある装置動作モードと実行中の装置動作モードとの並列実行が可能であることから、この2つの装置動作モードを並列実行していくのである。

【0049】一方、ステップ2で、ステップ1のチェック結果に従って競合状態にあると判断されるときには、ステップ4に進んで、図6に示した第1の管理部5'のテーブルデータを参照することで、実行要求のある装置動作モードと実行中の装置動作モードとが同一の装置動作種別に属しているのか否かをチェックする。このチェック処理に従って、例えば、実行要求のある装置動作モードがコピー動作（装置動作モード（a））である場合に、実行中の装置動作モードが原稿即時送信動作（装置動作モード（b））であるときには、同一の手動動作であると判断され、実行中の装置動作モードがメモリ出力動作（装置動作モード（d））であるときには同一の装置動作種別でないかと判断されることになる。

【0050】続いて、ステップ5で、ステップ4のチェック結果に従って同一の装置動作種別に属していないと判断されるときには、ステップ6に進んで、図7に示した第3の管理部12のテーブルデータを参照することで、実行要求のある装置動作モードと実行中の装置動作モードとの優先種別を比較する。この比較処理に従って、例えば、実行要求のある装置動作モードが手動動作のコピー動作（装置動作モード（a））で、実行中の装置動作モードが自動動作のメモリ出力動作（装置動作モード（d））である場合にあって、自動動作の方に高い優先種別が設定されているときには、実行中のメモリ出力動作の方が高い優先種別を持つと判断され、手動動作の方に高い優先種別が設定されているときには、実行要求のあるコピー動作の方が高い優先種別を持つと判断されることになる。

【0051】このステップ6で、実行中の装置動作モードが高い優先種別を持つと判断されるときには、ステップ7に進んで、実行要求のある装置動作モードを待機状態に設定して、出力インタフェース装置29を介して、その装置動作モードが待機状態にあることを表示していく。そして、ステップ8に示すように、優先順位の高い実行中の装置動作モードの実行処理を続行して、続くステップ9で、その実行処理が終了することを判断すると、ステップ10に進んで、待機状態に設定した実行要求の装置動作モードの実行を開始していくとともに、出力インタフェース装置29に表示していたメッセージを解除していく。

【0052】一方、ステップ6で、実行要求のある装置

動作モードが高い優先種別を持つと判断されるときには、ステップ11に進んで、実行中の装置動作モードを一時停止状態に設定して、出力インタフェース装置29を介して、その装置動作モードが一時停止状態にあることを表示していく。そして、続いて、ステップ12で、優先種別の高い実行要求のある装置動作モードを起動し、続くステップ13で、その実行処理が終了することを判断すると、ステップ14に進んで、一時停止状態に設定したそれまで実行していた装置動作モードの実行を再開していくとともに、出力インタフェース装置29に表示していたメッセージを解除していく。

【0053】また、ステップ5で、ステップ4のチェック結果に従って同一の装置動作種別に属していると判断されるときには、ステップ15に進んで、図8に示した第2の管理部6'の対応の装置動作種別のテーブルデータを参照することで、実行要求のある装置動作モードと実行中の装置動作モードとの優先順位を比較する。

【0054】このステップ15で、実行中の装置動作モードが高い優先順位を持つと判断されるときには、ステップ16に進んで、実行要求のある装置動作モードを待機状態に設定して、出力インタフェース装置29を介して、その装置動作モードが待機状態にあることを表示していく。そして、ステップ17に示すように、優先順位の高い実行中の装置動作モードの実行処理を継続して、続くステップ18で、その実行処理が終了することを判断すると、ステップ19に進んで、待機状態に設定した実行要求の装置動作モードの実行を開始していくとともに、出力インタフェース装置29に表示していたメッセージを解除していく。

【0055】一方、ステップ15で、実行要求のある装置動作モードが高い優先順位を持つと判断されるときには、ステップ20に進んで、実行中の装置動作モードを一時停止状態に設定して、出力インタフェース装置29を介して、その装置動作モードが一時停止状態にあることを表示していく。そして、続いて、ステップ21で、優先順位の高い実行要求のある装置動作モードを起動し、続くステップ22で、その実行処理が終了することを判断すると、ステップ23に進んで、一時停止状態に設定したそれまで実行していた装置動作モードの実行を再開していくとともに、出力インタフェース装置29に表示していたメッセージを解除していく。

【0056】このようにして、主制御部20は、図10の処理フローを実行することで、装置動作モードの実行中に、新たな装置動作モードの実行要求があるときにあって、2つの装置動作モードの並列実行が可能であるときには、そのまま並列実行していくとともに、並列実行が不可能であるときには、予め設定された優先種別情報に従って高い優先種別を持つ装置動作モードを優先的に実行していくよう処理するのである。

【0057】図示実施例について説明したが、本発明は

これに限定されるものではない。例えば、図10に示す実施例では、実行要求のある装置動作モードと実行中の装置動作モードとが同一の装置動作種別にあるときに、自動動作/手動動作に関係なく、優先順位に従ってどちらかを実行していく構成例を開示したが、本発明はこれに限られることなく、例えば、手動動作については、一義的に後から発行された装置動作モードの実行を行わない構成を採るものであってもよいのである。また、実施例では、実行要求のある装置動作モードの優先順位/種別が低い場合には待機状態に設定して、実行中の装置動作モードの終了後に起動していく構成例を開示したが、本発明はこれに限られることなく、起動していかない構成を採るものであってもよいのである。

【0058】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、装置動作モードの実行中に、新たな装置動作モードの実行要求があるときにあって、2つの装置動作モードの並列実行が可能であるときには、そのまま並列実行していくとともに、並列実行が不可能であるときには、予め設定された優先順位情報に従って高い優先順位を持つ装置動作モードを優先的に実行していく構成を採ることから、ユーザは、何ら不安を抱くことなく自らの意図したファクシミリ操作を実行できるようになる。

【0059】そして、装置動作モードの実行中に、新たな装置動作モードの実行要求があるときにあって、2つの装置動作モードの並列実行が可能であるときには、そのまま並列実行していくとともに、並列実行が不可能であるときには、予め設定された優先種別情報に従って、自動動作か手動動作の高い優先種別を持つ装置動作モードを優先的に実行していく構成を採ることから、ユーザは、何ら不安を抱くことなく自らの意図したファクシミリ操作を実行できるようになる。

【0060】しかも、非優先の装置動作モードの取り扱いを外部に表示する構成を採ることから、ユーザは、安心してファクシミリ操作を実行できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理構成図である。

【図2】本発明の原理構成図である。

【図3】ファクシミリ装置の装置構成図である。

【図4】第1の管理部のテーブルデータの一実施例である。

【図5】第2の管理部のテーブルデータの一実施例である。

【図6】第1の管理部のテーブルデータの一実施例である。

【図7】第3の管理部のテーブルデータの一実施例である。

【図8】第2の管理部のテーブルデータの一実施例である。

【図9】主制御部の実行する処理フローの一実施例であ

る。

【図10】主制御部の実行する処理フローの一実施例である。

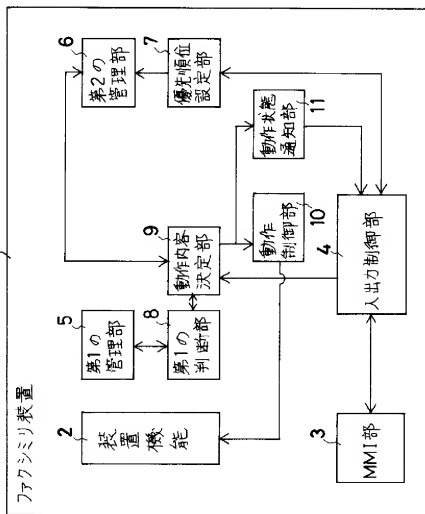
【符号の説明】

- 1 ファクシミリ装置
- 2 装置機能
- 3 マンマシン・インタフェース部
- 4 入出力制御部

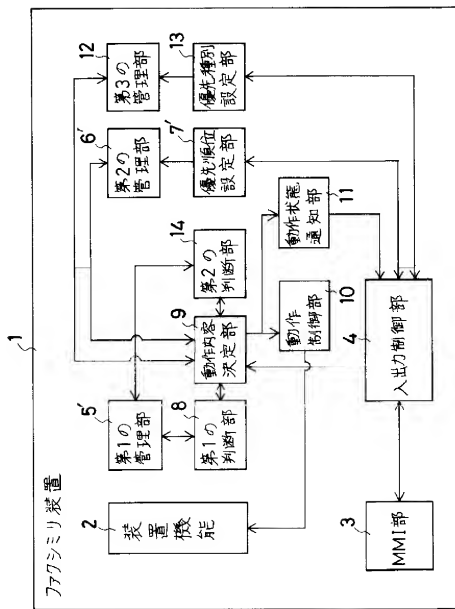
- 5 第1の管理部
- 6 第2の管理部
- 7 優先順位設定部
- 8 第1の判断部
- 9 動作内容決定部
- 10 動作制御部
- 11 動作状態通知部

【図1】

本発明の原理構成図

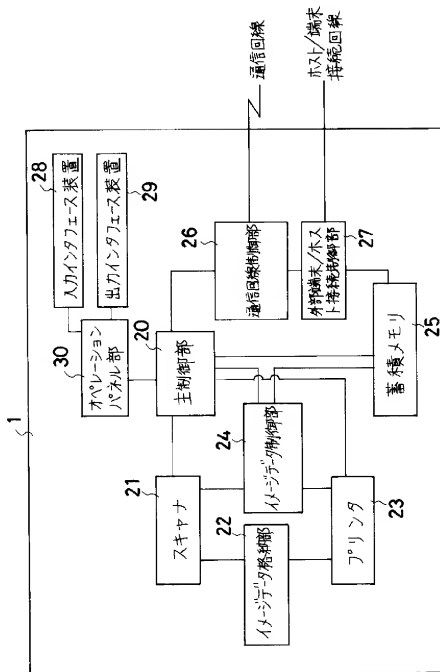


本発明の原理構成図



【図3】

ファクシミリ装置の装置構成図



【図4】

第1の管理部のテーブルデータの－実施例

テーブル番号	動作モード	配置資源
(1)	(a)	①, ②, ④
(2)	(b)	①, ④, ③, ⑤
(3)	(c)	①, ④, ③, ⑦
(4)	(d)	⑦, ③, ④, ②
(5)	(e)	⑦, ③, ⑤
(6)	(f)	⑤, ③, ④, ②
(7)	(g)	⑤, ③, ⑦
(8)	(h)	⑦, ③, ⑤
(9)	(i)	⑤, ③, ⑦

【図6】

第1の管理部のテーブルデータの－実施例

テーブル番号	動作種別	動作モード	配置資源
(1)	手動	(a)	①, ②, ④
(2)	手動	(b)	①, ④, ③, ⑤
(3)	手動	(c)	①, ④, ③, ⑦
(4)	自動	(d)	⑦, ③, ④, ②
(5)	自動	(e)	⑦, ③, ⑤
(6)	自動	(f)	⑤, ③, ④, ②
(7)	自動	(g)	⑤, ③, ⑦
(8)	自動	(h)	⑦, ③, ⑤
(9)	自動	(i)	⑤, ③, ⑦

【図5】

第2の管理部のテーブルデータの－実施例

優先順位	テーブル番号
3	(1)
2	(2)
5	(3)
4	(4)
8	(5)
6	(6)
9	(7)
7	(8)
1	(9)

【図7】

第3の管理部のテーブルデータの－実施例

優先種別	動作種別
1	自動
2	手動

【図8】

第2の管理部のテーブルデータの－実施例

優先順位	テーブル番号
2	(4)
5	(5)
3	(6)
6	(7)
4	(8)
1	(9)

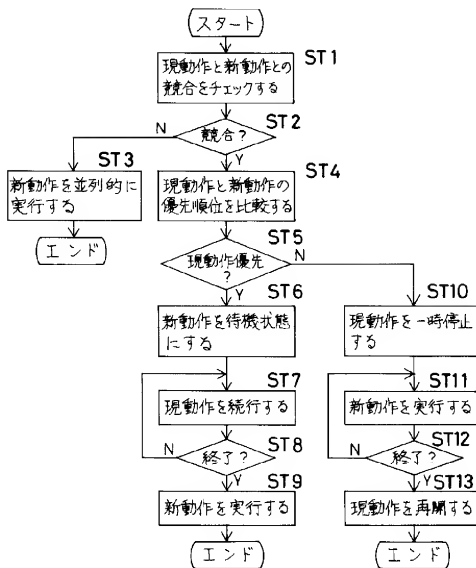
(a)

優先順位	テーブル番号
2	(1)
1	(2)
3	(3)

(b)

【図9】

主制御部の 実行する処理フローの一実施例



【図10】

主制御部の実行する処理フローの実施例

